



Pengukuran Implementasi Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (k3) dan
Pengkategorian Hazard dengan Pendekatan Risk Assessment
di PT Filtrona Indonesia

Iriani

Jurusan Teknik Industri FTI-UPN”Veteran” Jatim

Abstraksi

Di PT Filtrona INDONESIA merupakan salah satu perusahaan yang membuat filter rokok. Evaluasi / audit terhadap implementasi program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) merupakan hal rutin yang harus dilaksanakan setiap perusahaan. Pengukuran keberhasilan implementasi program K3 yang didasarkan pada parameter output jumlah kecelakaan saja yang terjadi, kurang obyektif karena tidak mempertimbangkan proses yang ditempuh untuk mendapatkan output tersebut.

Audit internal yang digunakan oleh PT FILTRONA INDONESIA, selama ini juga menekankan pada parameter banyaknya kecelakaan yang terjadi tetapi check list yang digunakan masih bersifat umum sehingga belum dapat menunjukkan secara obyektif sejauh mana pencapaian program implementasi.

Hasil dari audit tersebut akan member gambaran mengenai keberhasilan tingkat implementasi program K3 dan rekomendasi / saran mengenai kekurangan yang perlu diperbaiki atau keberhasilan yang perlu dipertahankan dan lebih ditingkatkan.

Dalam penelitian ini dikembangkan model pengukuran keberhasilan implementasi program K3 yang digabungkan dengan parameter jumlah kecelakaan kerja yang terjadi dan proses implementasi program K3. Selain itu juga dilakukan identifikasi dan perangkingan terhadap hazard dengan pendekatan risk assessment.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pencapaian tingkat implementasi program K3 di PT. FILTRONA INDONESIA sebesar 86,09635 % sehingga termasuk dalam kategori hijau. Level/tingkat implementasi program K3 di PT FILTRONA INDONESIA berada pada level 2 (cukup aman). Adapun analisa terhadap kategori bahaya dapat menjadi tiga yaitu pertama, ada satu sumber kategori bahaya (hazard) yang mendapat ranking 2 (high risk), yaitu : menjalankan boiler, kedua, ada tiga belas sumber kategori bahaya (hazard) yang mendapat ranking 3 (moderate risk), yaitu : mengasah pisau, memasang pisau, mengangkat / menurunkan barang (manual), penataan barang di gudang kurang rapi, pengisian lem, area kerja Forklift (FLT), mengisi tendon triacetine, pengelasan listrik dan acetylene, menggerinda logam dengan mesin bubut, mengebor logam / kayu/ dinding, perbaikan mesin, menjalankan genset, menjalankan kompresor,; ketiga : ada 3 sumber bahaya (hazard) yang mendapat ranking 4 (low risk), yaitu : starting mesin, pengisian BBM dan charging FLT (Forklift), membersihkan gudang.

Kata kunci : Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), risk assessment, hazard.

PENDAHULUAN

PT.Filtrona Indonesia adalah industry yang memproduksi filter rokok dimana berbagai potensi bahaya sebatiasa di jumpai. Masih seringnya terjadi kecelakaan diperusahaan serta belum tergiurnya secara lengkap potensi bahaya yang dapat dilakukan dengan cara mengukur tingkat keberhasilan implementasi program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang ditentukan pada parameter banyaknya kecelakaan yang terjadi.

Dengan pendekatan Risk Assesment (penilaian / analisa resiko) melakukan pengkategorian dari Hazard (Prestasi Bahaya) yang mempunyai nilai resiko paling tinggi sampai Hazard yang paling rendah.



Permasalahan dalam perusahaan ini adalah bagaimana cara mengukur implementasi program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dan mengkategorikan Hazard dengan pendekatan Risk Assement

Keselamatan Dan Kesehatan Kerja menurut Asfabil (1999) Keselamatan berkaitan dengan efek yang akut dari Hazard, sedang kesehatan berkaitan dengan efek yang kronis dari Hazard. Efek yang akut adalah suatu reaksi tiba-tiba terhadap kondisi yang parah atau buruk. Efek yang kronis adalah suatu keadaan yang jangka panjang yang semakin memburuk dikarenakan terekspos.

Perundang-Undangan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Menurut Wichens (1998) bahwa Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di tempat kerja dipengaruhi lebih dari 100 tahun terakhir. Ketika kecelakaan terjadi, kompensasi yang diterima oleh pekerja adalah ketidakpedulian majikannya, perusahaan membantah bahwa kondisi yang berbahaya adalah normal.

Perhitungan tingkat implementasi program menurut Nurul Chamudich (2004) penilaian tingkat implementasi dilakukan dengan membandingkan setiap pertanyaan dalam checklist dengan standart implementasi yang digunakan untuk menerapkan program K3

Bencana di industry di kategorikan sebagai bencana ulah manusia sesuai dengan jumlah korban terjadi misal 20 korban disebut “Bencana Industry Skala Kecil”, 20 sampai 50 korban disebut “Bencana Industry Skala Menengah” dan bila 50 sampai 100 termasuk “Skala Berat” untuk sampai diagnose kecelakaan akibat kerja harus melalui investigasi.

Definisi Hazard menurut AM. Sugeng Budiono dengan artikelnya “Hazard Rate” yang sering disebut potensi bahaya merupakan sumber resiko yang potensial mengakibatkan kerugian baik material, lingkungan dan manusia.

Asfabil (1999) bahwa azard melibatkan resiko atau kesempatan yang berkaitan dengan elemen-elemen yang tidak diketahui.

Risk Assigment menurut Ika dan Cahyani (2004) Risk Assigment merupakan tahap pengkalkulasian terhadap Hazard yang dapat terjadi. Bertujuan mereduksi ketidakpastian dalam pengukuran resiko dan berkaitan dengan pengukuran resiko dan berkaitan dengan pengukuran tingkat keparahan dan tingkat probabilitas.

METODOLOGI PENELITIAN

Pengumpulan data yang diambil adalah program Keselamatan dan Kesehatan Kerja, jenis bahaya, sumber bahaya, serta resiko yang mungkin terjadi.

Langkah-langkah pemecahan masalah terdiri dari 5 tahap antara lain : 1.Tahap identifikasi masalah, 2.Tahap pengukuran tingkat implementasi, 3. Tahap pengkategorian hazard, 4. Tahap analisa dan pembahasan, 5. Tahap penarikan kesimpulan

Pengolahan data menggunakan Perhitungan implementasi program K3, Penentuan kategori kecelakaan kerja, Penentuan level tingd dengan pendekatan tingkat kecelakaan dan Pengkategorian hazard Risk Assigment

Perhitungan Implementasi Program K3 menurut UU no 1 tahun 1990 tentang kerja, eksklusif dalam penilaian implementasi program K3, sebagai berikut :

Tabel 1 Check list Penilaian Implementasi Program K3

NO	PERTANYAAN	NILAI			CATATAN
		1	2	3	



$$\text{Achivement Kategori penilaian} = \frac{\text{Nilai actual} - \text{Skala minimum}}{\text{Skala maksimum} - \text{Skala minimum}} \times 100 \%$$

Penentuan Kategori Kecelakaan Kerja, terjadi di unit kerja berupa data sekunder.

Tabel 2 Kategori Kecelakaan Kerja

NO	TANGGAL KEJADIAN	URAIAN KECELAKAAN	KETERANGAN	
			LUKA	HARI KERJA

Tabel 3 Kategori Kecelakaan Kerja

NO	TGL KEJADIAN	KETERANGAN			KATEGORI KECELAKAAN KERJA
		LUKA	CEDERA	HR KERJA YG HILANG	

Penentuan Level Program K3

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kinerja implementasi program K3. Contoh untuk perhitungan manualnya dapat dilihat seperti di bawah ini :

Penggunaan APD (Alat Pelindung Diri)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\text{Rata-rata A1} = \frac{3+3+3+3+3+3+3+3+3+2+3+2+2+3+3+2+3+2+3+2+1+1+3+1+2+1+2+1+2+3+2+2}{32} = 2.3438$$

$$\text{Rata-rata A2} = \frac{2+3+3+3+3+3+3+3+3+2+3+2+2+3+3+2+3+2+3+2+1+1+3+1+2+1+2+1+2+2+3+3}{32} = 2.3438$$

$$\text{Rata-rata A3} = \frac{3+3+3+3+3+3+3+3+3+2+3+2+2+3+3+2+3+3+2+3+2+2+2+2+1+2+2+2+1+2+3}{32} = 2.5$$

$$\text{rata-rata A4} = \frac{3+3+2+3+3+3+3+3+3+2+3+2+2+3+3+2+3+2+2+3+2+2+2+2+2+2+1+2+3}{32} = 2.46875$$

$$\text{Rata-rata A5} = \frac{3+3+2+3+2+3+2+3+3+3+3+3+3+3+2+3+2+2+3+2+2+2+2+2+1+3+3}{32} = 2.40625$$

Total rata-rata. penggunaan APD

$$\begin{aligned} &= \frac{\sum \bar{x}}{n} \\ &= \frac{(2.3438) + (2.3438) + (2.46875) + (2.40625)}{5} \\ &= 2.4125 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Achievement kategori penilaian} &= \frac{(\text{nilai aktual} - \text{skala min imum})}{(\text{skala maksumum} - \text{skala min imum})} \\ &= \frac{(2.4125 - 1)}{(3 - 1)} \times 100\% = 70.625\% \end{aligned}$$



Tabel 4 Nilai Tingkat Kinerja Implementasi Program K3

No	Kode	Implementasi Program K3	Rata-rata
1.	A	Penggunaan APD	
	A1	1.1 Peralatan keselamatan kerja sudah terpenuhi dan dalam kondisi baik	2.3438
	A2	1.2 APD telah tersedia untuk setiap jenis pekerjaan yang berbahaya dan sesuai standar	2.3438
	A3	1.3 Semua peralatan APD telah digunakan dengan benar	2.5000
	A4	1.4 Pekerja mentaati penggunaan APD di lokasi kerja	2.4688
	A5	1.5 Petugas K3 selalu mengontrol distribusi dan penggunaan APD	2.4063
		Rata-rata	2.415
		Normalisasi	0.7625
2.	B	Upaya pencegahan terjadi keadaan darurat	
	B1	2.1 Pihak PT. FILTRONA IND memiliki prosedur dalam menghadapi keadaan darurat dengan baik	2.7188
	B2	2.2 Pekerja memahami respon yang harus diambil dalam keadaan darurat sebelum tim bantuan tiba	2.8438
		2.3 Latihan mengatasi keadaan bahaya sudah disusun dan dilaksanakan dengan baik dan rutin	2.7500
	B4	2.4 Ada tim khusus yang membantu proses pengendalian darurat	2.8125
	B5	2.5 Proses pengawasan berlangsung secara rutin dan terjadwal	2.7813
		Rata-rata	2.78125
		Normalisasi	0.869792
4.	D	Hubungan koordinasi dengan pihak security	
	D1	4.1 Pihak security mengontrol benda yang dibawa pekerja saat memasuki area operasi	2.7500
	D2	4.2 Security selalu siaga dalam menjaga	2.5938
	D3	4.3 Security selalu siaga dalam mengawasi keluar – masuknya orang atau kendaraan	2.8438
		Rata-rata	2.729167
		Normalisasi	0.864583
5.	E	Hubungan koordinasi dengan pihak teknik	
	E1	5.1 Semua mesin berbahaya dalam keadaan terlindungi	2.5625
	E2	5.2 Program pemeliharaan mesin secara preventive sudah terjadwal	2.8125
	E3	5.3 Adanya pemberitahuan dini tentang cara, beban, dan peringatan penggunaan	2.8438
		Rata-rata	2.739583
		Normalisasi	0.869792
6.	F	Training	
	F1	6.1 Pelatihan dan pembinaan operasional telah diikuti oleh pekerja	2.8750
	F2	6.2 Pelatihan dan pembinaan operasional telah berjalan efektif	2.7188
	F3	6.3 Pelatihan dan pembinaan operasional telah berjalan efektif	2.8750
		Rata-rata	2.822917
		Normalisasi	0.911458
7.	G	Ispeksi	
	G1	7.1 Pihak HS (Healthy Safety) telah melakukan inspeksi di daerah kerja secara rutin	2.7188
	G2	7.2 Dukungan dan keikutsertaan manajemen puncak dalam kegiatan inspeksi	2.7500
	G3	7.3 Adanya peringatan dan sanksi yang jelas setiap kelalaian pekerja dalam bekerja	2.7188
	G4	7.4 Adanya buku keterangan dan dokumentasi yang dijadikan sebagai bahan monitoring	2.8438
		Rata-rata	2.757813
		Normalisasi	0.878906



8.	H	Prosedur dan Tata Kerja Organisasi (TKO)	
	H1	8.1 Adanya prosedur kerja yang tersusun dan terpublikasikan secara luas	2.7188
	H2	8.2 Adanya garis koordinasi yang jelas dalam TKO dengan pihak yang berkepentingan	2.7500
	H3	8.3 TKO mengatur perijinan kerja dengan efektif	2.9063
	H4	8.4 Pelaksanaan prosedur surat ijin yang ada	2.7188
	H5	8.5 TKO selalu dievaluasi dan diperbarui tingkat efektivitasnya	2.7188
		Rata-rata	2.7625
		Normalisasi	0.88125
9	I	Pengendalian Limbah dan polusi	
	I1	9.1 Telah terprogram sistem pembuangan yang baik	2.4375
	I2	9.2 Sistem pembuangan tertutup dengan baik dan sesuai fungsi	2.4688
	I3	9.3 Telah terprogram sistem pengolahan limbah yang masih bisa diolah dengan baik	2.8438
	I4	9.4 Sistem pengolahan limbah telah dilaksanakan secara efektif	2.9688
	I5	9.5 Telah terprogram sistem pencegahan meluasnya efek kecelakaan terhadap lingkungan sekitar	2.8125
	I6	9.6 Adanya tim khusus yang berpengalaman guna mengatasi meluasnya efek kecelakaan	2.8750
		Rata-rata	2.734375
		Normalisasi	0.867188
10.	J	Akses jalan masuk dan evaluasi	
	J1	10.1 Jalan masuk dan evaluasi yang dilalui pekerja dalam kondisi baik	2.5625
	J2	10.2 Seluruh jalan dalam kondisi bersih dari partikel berbahaya (kerikil, minyak, limbah, air, dll)	2.8125
	J3	10.3 Kondisi jalan berada dalam kondisi aman saat musim kering dan musim hujan	2.8125
		Rata-rata	2.739583
		Normalisasi	0.869792
		Nilai Tingkat Implementasi Program K3	0.860963

Dari tabel 4 di atas, dapat diringkas dari nilai rata-rata dan pencapaian implementasi K3 pada tabel 5 di bawah ini :

TABEL 5 Nilai rata-rata dan pencapaian program implementasi K3

Program K3	Rata-rata	Pencapaian dalam %
1. Penggunaan APD	2.412500	70.62500
2. Upaya pencegahan	2.781250	89.06250
3. Penyelidikan	2.739583	86.97917
4. Koordinasi sekuiriti	2.729167	86.45833
5. Koordinasi bidang teknik	2.739583	86.97917
6. Pelatihan	2.822917	91.14583
7. Inspeksi	2.757813	87.89063
8. Prosedur / TKO	2.762500	88.12500
9. Limbah dan polusi	2.734375	86.71875
10. Akses jalan	2.739583	86.97917

Dari tabel 5 dapat dibuat radar chart untuk memudahkan membaca suatu data, sejauh mana data tersebut mencapai suatu titik kondisi tertentu yaitu untuk mengetahui tingkat implementasi K3 apakah termasuk berkinerja kategori.

Dari gambar radar chart tersebut diketahui bahwa untuk titik 1 yaitu penggunaan APD, keluar dari batas hijau yaitu berada pada kategori kuning untuk pencapaian tingkat implementasi



program K3. Namun pada umumnya semua titik di atas (titik 2 sampai 10) pada kategori hijau, jadi untuk pencapaian tingkat implementasi program K berada pada kategori HIJAU.

Data Kecelakaan Kerja

Adapun data-data kecelakaan yang diperoleh dari data internal PT. FILTRONA INDONESIA, pada tahun 2004 mencakup kerja dan hari yang hilang, dapat dilihat pada tabel 6 berikut :

Tabel 6 Data Kecelakaan Kerja Tahun 2004

No.	Tanggal Kejadian	Penjelasan tentang terjadinya kecelakaan	Keterangan	
			Luka/ cedera	Hari kerja hilang
1.	2/3/2004	Orang teknik (Zakaria dan Suyono) setelah memperbaiki dan memasang kaca indikator pecah dan steam meledak, karena pemasangan kaca indikator dipasang pada permukaan pipa yang berkarat	-	-
2.	18/5/2004	Handcather (Rofik), ketika mengganti pisau, dia memutar pisau secara manual sehingga pisau mengenai jari dan jarinya tergores	Luka gores pada jari	1 hari
3.	5/8/2004	Operator mesin (Andi Rahman) ingin mengganti tape belit tanpa memastikan mesin, dan tanpa sengaja jarinya menyentuh roller tention tape belt dan terjadilah kecelakaan	Luka pada jari	3 hari

Sumber : Data Internal PT. Filtrona Indonesia.

Penentuan Kategori Kecelakaan Kerja

Untuk menentukan kategori kecelakaan kerja, digunakan acuan tabel 4 atau tabel 9. Berdasarkan jenis luka/ kecelakaan dan jumlah dari kerja yang hilang, dapat ditentukan kategori untuk setiap kecelakaan yang terjadi tahun 2004 dapat dilihat pada tabel 9

Tabel 7 Kategori Kecelakaan Kerja

Kategori	Parameter Penilaian	Keterangan
Hijau	Terjadi kecelakaan ringan (injuries)	Luka ringan atau sakit ringan (tidak kehilangan hari kerja)
Kuning	Terjadi kecelakaan sedang (illness)	Luka berat atau parah atau sakit dengan perawatan intensif (kehilangan hari kerja)
Merah	Terjadi kecelakaan berat (fatalities)	Meninggal atau cacat seumur hidup (tidak mampu bekerja).

Dari tabel di atas dapat ditentukan termasuk ke dalam kategori mana kecelakaan yang terjadi di PT. FILTRONA INDONESIA, pada tahun 2004. seperti dalam tabel 4.6 di bawah ini :

Tabel 8 Kategori Kecelakaan Kerja Tahun 2004

No	Tanggal Kejadian	Uraian tentang terjadinya kecelakaan	Keterangan		Kategori kecelakaan kerja
			Luka / cedera	Hari kerja hilang	
1.	2/3/2004	Orang teknik (Zakaria dan Suyono) setelah memperbaiki dan memasang kaca indikator pecah dan steam meledak, karena pemasangan kaca indikator dipasang pada permukaan pipa yang berkarat	-	-	Ringan (hijau)

Kecelakaan. Solusi dari tindakan pencegahan terhadap resiko yang mungkin terjadi dapat dilihat pada tabel 9 di bawah ini :



Tabel 9 Tindakan Pencegahan Terhadap Resiko yang Mungkin Dapat Terjadi

No	Sumber Bahaya	Identifikasi Bahaya (Resiko Yang Mungkin Terjadi)	Tindakan Pencegahan
1.	Mengangkat/ menurunkan benda berat (manual)	Repetitive injury back, tertimpa barang / benda	Training “material handling” penggunaan sarung tangan, SOP
2.	Mengasah pisau	Mata terkena serpihan scrap, tangan terkena gerinda, pernafasan terganggu akibat debu besi	Training produksi, SOP, penggunaan APD (eye, glass, glove, masker)
3.	Memasang pisau	Tangan tergores pisau	Training produksi, penggunaan APD (sarung tangan)
4.	Penataan barang di gudang kurang rapi	Resiko pekerja ternadung, resiko pekerja tertimpa barang (dimana ukuran barang bermacam-macam)	Barang ditata sesuai abjad/ukuran (barang yang berat ditaruh di bawah)
5.	Pengisian lem	Resiko pekerja tertimpa ember lem, resiko terkilir	Training produksi, SOP, Penggunaan APD
6.	Starting mesin	Resiko kebakaran akibat konsleting	Training produksi, SOP, Penggunaan APD
7.	Pengoperasian Forklift / FLT	Resiko pekerja tertabrak FLT, resiko tabrakan antar FLT, resiko tabrakan	Training “Operating FLT”, SOP, safety belt, helmet, safety shoes, alarm, rotary lamp and sign
8.	Pengisian tandon triacetine	Resiko meledak, resiko kebakaran	Fire Extinguisher, sand, sign fuel & Oil storage area
9.	Mengisi tandon triacetine	Resiko pekerja terpeleset, resiko pekerja tertimpa drum, resiko pekerja terkontaminasi bahan kimia, resiko terkilir	Training “material handling”, penggunaan APD (sarung tangan, safety shoes), SOP
10.	Membersihkan gudang	Resiko pekerja tertabrak forklift, resiko pekerja terkontaminasi debu, resiko pekerja terkena paku pallet	Training “material handling, penggunaan APD (sarung tangan, safety shoes, masker, (SOP)
11.	Pengelasan listrik /acetilene	Bahaya terbakar, resiko kebutuhan (risk of injury to eyes,), resiko terganggunya pernafasan dari uap las.	Periksa kelayakan alat las, penggunaan APD (sarung tangan, masker, eye glass), jaga jarak dari material flameable, SOP

Dari tabel 4.7 di atas dapat diketahui resiko yang mungkin dapat terjadi sehingga dapat diambil tindakan pengendalian terhadap resiko, bila resiko tersebut terjadi. Tindakan pengendalian terhadap resiko dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut:

Tabel 10.Tindakan Pengendalian Terhadap Resiko Yang Mungkin Dapat Terjadi

No	Identifikasi Bahaya (Resiko Yang Mungkin Terjadi)	Tindakan Pengendalian
1.	Repetitive injury back, tertimpa barang/ benda	Beri tindakan P3K, bila serius panggil ambulans, beri waktu istirahat beberapa saat untuk mengembalikan kondisi seperti semula, beri libur kerja bila perlu, bila serius bawa ke RS
2.	Mata terkena serpihan scrap	Beri boorwater, beri tindakan P3K, bila serius bawa ke RS
3.	Tangan tergores, terluka, terjepit, terpotong oleh pisau	Beri tindakan P3K, bila serius bawa ke RS, beri libur kerja bila perlu
4.	Terpeleset/ jatuh karena lantai licin	Beri tindakan P3K dengan segera, bila serius bawa ke RS, beri hari libur kerja bila perlu
5.	Tersengat listrik	Beri tindakan P3K, segera bawa ke RS
6.	Tangkai boiler meledak, terbakar	Isolasi area yang terbakar, padamkan api dengan APAR (Alat Pemadam Api Ringan)/ Fire Extinguisher bila kondisi memungkinkan, panggil PMK
7.	Solar / minyak terbakar	Melokalisir api dengan menaburkan pasir ke arah cairan/ minyak yang terbakar, panggil PMK bila kondisi tidak terkendali



KESIMPULAN

Berdasarkan data dan analisa, pengolahan data yang dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pencapaian implementasi program K3 di PT. Filtrona Indonesia sebesar 86,096355%, sehingga termasuk dalam kategori hijau (berada pada range 85% - 100%).
2. Level / tingkat implementasi program K3 – kecelakaan di PT. Filtrona Indonesia berada pada level 2 (cukup aman).
3. Kategori bahaya dapat menjadi tiga yaitu : pertama, ada satu sumber kategori bahaya (hazard) yang mendapat rangking 2 (high risk), yaitu : menjalankan boiler; kedua ada tiga belas sumber kategori bahaya (hazards) yang mendapat rangking 3 (moderate risk), yaitu mengasah pisau, memasang pisau, mengangkat / menurunkan barang (manual), penataan barang digudang kurang rapi, pengisian lem, area keda Forklift (FLT), mengisi tandon triacetine, pengelasan listrik dan acetylene, menggerinda logam dengan mesin bubut, mengebor logam / kayu / dinding, perbaikan mesin, menjalankan genset, menjalankan kompresor; ketiga ada tiga sumber bahaya (hazards) yang mendapat rangking 4 (low risk), yaitu : starting mesin, pengisian BBM dan charging FLT (Forklift), membersihkan gudang.

SARAN

Setelah melakukan penelitian di PT. FILTRONA INDONESIA, maka saran yang dapat diberikan adalah

1. Dilakukan pengontrolan (controlling) pelaksanaan program, pengawasan (supervise), dan penegakan disiplin penggunaan APD (Alai Pelindung Diri), kepatuhan SOP (Standar Operating Procedure), karena tingkat kecelakaan masih berada pada kategori kuning.
2. Melakukan tindakan pencegahan dan pengendalian yang tepat terhadap setiap aktivitas / sumber bahaya (hazard) yang telah diidentifikasi pada penelitian ini, dengan prioritas pada sumber bahaya (hazard) yang mendapat rangking tertinggi, yaitu menjalankan boiler.

DAFTAR PUSTAKA

- A.M. Sugeng Budiono, 2005. "Pengenaln Potensi Bahaya Industrial dan Analisis Kecelakaan Kerja". (Dalam artikel) Depnaketrans.
- Asfahl, C. Ray, 1999. "Industrial Safety and Health Management". Fourth Edition. Prentice-Hall, Inc., New Jersey.
- Dokumentasi PT. FILTRONA INDONESIA.
- Hammer, Willie, 1989. "Occupational Safety Management and Engineering" .Fourth Edition, Prentice-Hall, Inc., New Jersey.
- <http://www.filtrona.com>
- Ika Tisnawati, Cahyani Wulandari, 2004. "Identifikasi Bahaya, Penilaian dan Pengendalian Resiko" (Laporan Kerja Praktek), ITS, Surabaya.
- _____. 2005. "Kecelakaan di Industri". Oleh Pusat Kesehatan Kerja. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Kolarik, William J, 1995. "Creating Quality Concept System Strategy And Tool" Mac Grawhill
- Masri Singarimbun, Sofyan Effendi. "Metode Penelitian Survei" LP3ES
- Nurul Chamidah, 2004. "Pengukuran Tingkat Implementasi Program Keselamatan, dan Kesehatan Kerja (K3) dan Perangkingan Hazards dengan Pendekatan Risk Assessment di PT. Petrokimia Gresik" (studi kasus: Pabrik II Unit Pupuk Fosfat D). Tugas Akhir Jurusan Teknik Industri ITS, Surabaya.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomer: PER.05/MEN/1996. Tentang "System Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja".
- Triekens, J.H, Hvolby, H.H, 2000. "Performance Measurement and Improvement in Supply Chain". Ciney Conference.
- Undang – Undang Nomer 1 tahun 1970. Tentang: "Keselamatan Kerja
- Wickens, Christopher. D, Gordon, Sallie. E and Liu, Yili, 1998. "An Introduction to Human Factor Engineering". Addison Wesley Educational Publishers Inc., New York.